

## การศึกษาค่า MIC ของยาต้านจุลชีพบางชนิด ต่อเชื้อ *Brachyspira hyodysenteriae* ที่เพาะแยกได้จากฟาร์มสุกรขุนในประเทศไทย

สุพล เลื่องยศลือชากุล \*<sup>1</sup> สุพจน์ วัฒนพันธ์ศักดิ์<sup>1</sup> อินทริา กระหม่อนทอง<sup>1</sup>  
กัมภีร์ กอธีระกุล<sup>2</sup> หัสติน สีเหลือง<sup>2</sup>

<sup>1</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

<sup>2</sup> บริษัท โนวาร์ตีส (ประเทศไทย) จำกัด หลักสี่ กรุงเทพฯ 10120

\* ผู้เสนอผลงาน โทษสาร 662 2529575 , e-mail : lsupol@chula.ac.th

บิดมูกเลือดเป็นโรคในระบบทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อ *Brachyspira hyodysenteriae* พบอยู่ในสุกรอนุบาล สุกรขุน และแม่พันธุ์ทดแทน การป้องกันและรักษาโรคบิดมูกเลือดนิยมใช้สารต้านจุลชีพในกลุ่ม macrolide และ tetracycline ผสมในอาหารและน้ำดื่ม การใช้สารต้านจุลชีพในปริมาณที่ต่างๆ กันอย่างแพร่หลายทำให้เชื้อ *Brachyspira hyodysenteriae* เกิดการดื้อยาขึ้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่า minimum inhibitory concentration (MIC) ของ tiamulin, valnemulin, tylosin, lincosamide และ oxytetracycline ต่อ *Brachyspira hyodysenteriae* โดยการเก็บตัวอย่างอุจจาระจากฟาร์มที่มีปัญหาสุกรถ่ายเหลวและพบมูกเลือดปนจำนวน 10 ฟาร์มนำมาเพาะแยกเชื้อให้บริสุทธิ์ จากนั้นทดสอบหาค่า MIC โดยใช้วิธี agar dilution method ซึ่งพบว่า valnemulin มีประสิทธิภาพสูงสุดในการยับยั้งการเจริญของเชื้อมีค่า MIC<sub>90</sub> เท่ากับ 0.5 µg/ml (0.25-0.5 µg/ml) tiamulin มีประสิทธิภาพรองลงมาในการยับยั้งการเจริญของเชื้อมีค่า MIC<sub>90</sub> เท่ากับ 4 µg/ml (0.125-4 µg/ml) และ เชื้อที่ใช้ในการทดลองทุกตัวอย่างต้านต่อ oxytetracycline และ tylosin โดย oxytetracycline มีค่า MIC<sub>90</sub> เท่ากับ 256 µg/ml (28-256 µg/ml) และ tylosin มีค่า MIC<sub>90</sub> เท่ากับ 512 µg/ml (256-512 µg/ml) ส่วน lincosamide มีค่า MIC<sub>90</sub> เท่ากับ 64 µg/ml (8-64 µg/ml).

คำสำคัญ: โรคบิดมูกเลือด, สารต้านจุลชีพ, MIC

**A Study on the Minimum Inhibitory Concentration (MIC)  
of some Antimicrobial Agents against *Brachyspira hyodysenteriae*  
Isolates Detected from Fattening Pig Farms in Thailand**

Supol Luengyosluchakul\*<sup>1</sup> Supot Watthanaphansak<sup>1</sup> Indhira Kramomtong<sup>1</sup>  
Khampee Kortheerakul<sup>2</sup> Hassadin Seelaung<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University, Pathumwan, Bangkok 10330

<sup>2</sup> Novartis (Thailand) Ltd., Laksi, Bangkok 10120, Thailand.

\* Presentation person, Fax. 662 2529575, e-mail : Isupol@chula.ac.th

Swine dysentery (SD), caused by *Brachyspira hyodysenteriae*. The rapid spread within their penmates and the entire herd of the same age group are marked observed in grower and fatter swines. For control and prevention measures, the medication with some antimicrobials mixed in feed and in drinking water are now widely practiced. The wide range of antimicrobials at different levels such as macrolides and tetracyclines are profound to be most simple tool to alleviate this swine health problem, but many resulted in antimicrobial resistance. This study presents MIC results of tiamulin, valnemulin, tylosin, lincomycin and oxytetracycline with *Brachyspira hyodysenteriae* which was collected from 10 farms that presented bloody diarrhea with mucus by agar dilution. The result showed valnemulin was the most active compound with MIC<sub>90</sub> 0.5 µg/ml. (0.25-0.5 µg/ml). And tiamulin was the second active compound with MIC<sub>90</sub> 4 µg/ml. (0.125-4 µg/ml). All isolates were resistant to tylosin MIC<sub>90</sub> 512 µg/ml. (256-512 µg/ml). And oxytetracycline MIC<sub>90</sub> 256 µg/ml (128-256 µg/ml). The MIC<sub>90</sub> of lincomycin was 64 µg/ml. (8-64 µg/ml).

**Key words:** swine dysenteriae, antimicrobial agents, MIC